

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions - TPSGC
11 Laurier St. / 11, rue Laurier
Place du Portage, Phase III
Core 0A1 / Noyau 0A1
Gatineau, Québec K1A 0S5
Bid Fax: (819) 997-9776

Title - Sujet REMPLACEMENT DE L'ÉQUIPEMENT LOURD	
Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-123422/A	**Date** 2012-07-24
Client Reference No. - N° de référence du client W8476-123422	**GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG** PW-$$HS-632-60898
File No. - N° de dossier hs632.W8476-123422	**CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME**
Solicitation Closes - L'invitation prend fin **at - à** 02:00 PM **on - le** 2012-09-04	**Time Zone** **Fuseau horaire** Eastern Daylight Saving Time EDT
F.O.B. - F.A.B. **Plant-Usine:** ☐ **Destination:** ☐ **Other-Autre:** ☐	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Bisson, Evelyne	**Buyer Id - Id de l'acheteur** hs632
Telephone No. - N° de téléphone (819) 956-3939 ( )	**FAX No. - N° de FAX** (819) 956-5227
Destination - of Goods, Services, and Construction: **Destination - des biens, services et construction:** Specified Herein Précisé dans les présentes	

LETTER OF INTEREST
LETTRE D'INTÉRÊT

Comments - Commentaires

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur

Delivery Required - Livraison exigée See Herein	**Delivery Offered - Livraison proposée**
Vendor/Firm Name and Address **Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur** **Telephone No. - N°de téléphone** **Facsimile No. - N° de télécopieur**	
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print) **Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)** **Signature** **Date**	

Issuing Office - Bureau de distribution
Industrial Vehicles & Machinery Products Division
11 Laurier St./11, rue Laurier
7B1, Place du Portage, Phase III
Gatineau
Québec
K1A 0S5



LETTRE D'INTÉRÊT

REMPLACEMENT DE L'ÉQUIPEMENT LOURD DE L'ARMÉE DE TERRE (RELAT)

1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1. Le ministère de la Défense nationale (MDN) souhaite obtenir de la part de l'industrie des renseignements sur les prix et la disponibilité en prévision de son futur projet de remplacement de l'équipement lourd de l'Armée de terre (RELAT).

1.2. La documentation fournie dans la présente lettre d'intérêt énonce les caractéristiques de rendement que le matériel de remplacement devra posséder.

1.3. Ces renseignements permettront de préparer les estimations de coûts ainsi que les documents nécessaires à l'approbation du projet.

1.4. L'information fournie par l'industrie ne sera utilisée qu'à des fins de planification; il n'y aucune garantie quant à l'approbation du projet ou à l'attribution de contrats subséquents.

2. CONTEXTE

2.1. L'équipement lourd actuellement utilisé a été en service pour une période variant entre 20 et 30 ans; il y a donc une hausse des coûts d'entretien, du temps de réparation des véhicules et du nombre de cas d'obsolescence des pièces.

2.2. Le projet de remplacement de l'équipement lourd de l'Armée de terre (RELAT) vise à accroître les capacités des Forces canadiennes en matière de mobilité, de contre-mobilité et de protection de la force; pour ce faire, il est nécessaire de restaurer et de moderniser l'équipement actuel.

2.3. Le projet consiste à acquérir du nouveau matériel, au cours des prochaines années, pour les unités du génie de la Force régulière et de la Force de réserve, ainsi que pour l'École de génie mécanique des Forces canadiennes.

3. OBJET DE LA LETTRE D'INTÉRÊT

3.1 La présente LETTRE D'INTÉRÊT (LI) vise à faire part des besoins des Forces canadiennes à l'ensemble de l'industrie et à obtenir de cette dernière des renseignements, des commentaires, et des données sur la disponibilité et les prix en ce qui concerne l'éventuel achat d'équipement dans le cadre d'un futur projet d'immobilisations pour le remplacement de l'équipement lourd de l'Armée de terre (RELAT). On prévoit que ce projet sera mis en œuvre au cours de l'exercice 2014-2015. Les renseignements recueillis

par l'entremise de la présente pourront être utilisés pour appuyer le gouvernement du Canada dans le cadre du processus décisionnel, notamment lors de l'établissement définitif des exigences et du choix d'une stratégie d'approvisionnement.

3.2 La présente LI n'est pas un appel d'offres et il n'en résultera aucun contrat. Par conséquent, les fournisseurs éventuels de tout bien ou service décrit dans cette LI ne devraient pas réserver des stocks ou des installations, ni affecter des ressources en fonction des renseignements qui y sont présentés.

3.3 Le fait qu'un fournisseur éventuel réponde ou non à cette LI ne saurait l'empêcher de participer à tout processus d'approvisionnement ultérieur.

3.4 Les réponses partielles seront acceptées.

4. PORTÉE DU PROJET

4.1 La version préliminaire des spécifications techniques est jointe au présent document et comprend les annexes A à E, ainsi que l'annexe G, Établissement des prix pour l'ensemble des spécifications techniques.

5. ÉTAPES CLÉS DU PROCESSUS D'APPROVISIONNEMENT

5.1. Pour la présentation des réponses, se reporter au calendrier suivant:

Étapes	Date d'échéance prévue
Date de clôture de la LI	4 Septembre 2012
Processus interne d'approbation du projet	Septembre 2012/Mars 2014
Approbation de projet pour la phase de mise en œuvre	Avril 2014
Diffusion de la demande de propositions	À déterminer
Clôture de la demande de propositions	À déterminer
Attribution du marché (AM)	À déterminer

6. SÉCURITÉ

6.1. Les entrepreneurs devront indiquer leur capacité, ainsi que celle des sous-traitants, à se plier aux exigences relatives à la sécurité du personnel et des installations, aux restrictions concernant les marchandises contrôlées [p.ex. l'International Traffic in Arms Regulation (ITAR)] et aux obligations que comportent les permis d'exportation. De plus, les entrepreneurs doivent clairement expliquer les circonstances qui pourraient avoir une incidence sur l'exécution du projet conformément au Programme de sécurité industrielle de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

7. RENSEIGNEMENTS DEMANDÉS

7.1. La LI invite les fournisseurs éventuels à fournir les renseignements suivants en se fondant sur les exigences énoncées dans le présent document:

7.1.1. Leur intérêt et leur capacité à exécuter les différents volets des travaux faisant l'objet des annexes A à E. Les répondants sont invités à faire part de leurs commentaires et de leurs préoccupations concernant l'aspect technique, la faisabilité et le caractère raisonnable du besoin. Les répondants ne doivent pas hésiter à recommander, le cas échéant, d'autres moyens de satisfaire au besoin. Les répondants doivent expliquer les raisons pour lesquelles ils proposent d'apporter des modifications ou de faire des ajouts à l'énoncé des besoins.

7.1.2. Dans leur réponse à la présente LI, les répondants doivent clairement indiquer les hypothèses qu'ils ont retenues et les raisons pour lesquelles ils les ont retenues.

7.1.3. Un énoncé de la capacité de livraison. Le fournisseur doit indiquer le meilleur calendrier de livraison possible en se fondant sur les travaux à effectuer pour chaque groupe de véhicules. Il doit souligner tous les points pouvant avoir une incidence positive ou négative sur le calendrier.

7.1.4. Information sur les restrictions concernant les marchandises contrôlées [par exemple, aux termes de l'International Traffic in Arms Regulations (ITAR), ou du *Règlement sur les marchandises contrôlées*), les permis d'exportation, la sécurité et la quittance du tiers pouvant avoir une incidence sur la livraison.

7.1.5 Les prix estimatifs doivent être indiqués à l'annexe G. Il faut indiquer les prix en dollars canadiens et faire état des taux de change prévus. Ces données serviront à établir les coûts estimatifs.

7.1.6. Personne-ressource de l'entreprise pour les besoins des communications futures.

8. FORMAT DE RÉPONSE

8.1 Les répondants à la présente lettre d'intérêt doivent faire parvenir l'annexe G dûment remplie ainsi que tout autre document supplémentaire par courrier à l'autorité contractante de TPSGC afin de faciliter l'examen des réponses.

9. NOTE AUX RÉPONDANTS

9.1. La présente lettre d'intérêt (LI) constitue une version préliminaire des Spécifications techniques, laquelle pourra être modifiée à la lumière des commentaires ou renseignements fournis par l'entreprise du secteur.

9.2. Les répondants sont informés que les renseignements soumis au Canada en réponse à cette LI peuvent être utilisés par le Canada aux fins de l'élaboration d'une demande de propositions concurrentielles (DP).

9.3. La présente LI n'oblige pas le Canada à déposer une DP par la suite. Elle n'engage d'aucune façon le Canada à signer un accord ni à accepter ou à refuser des suggestions.

9.4. Le Canada n'assume aucune responsabilité ni obligation à l'égard des frais engagés pour préparer une réponse à cette LI.

9.5. Il n'est pas nécessaire de répondre à la présente LI pour pouvoir participer à la demande de propositions (DP) subséquente. Cette LI n'aura pas pour conséquence l'établissement de listes d'entreprises soumissionnaires admissibles pour effectuer un travail ultérieur.

9.6. Les entreprises qui répondront à cette LI doivent préciser si les renseignements soumis sont de nature confidentielle ou exclusive. Les renseignements fournis en réponse à la présente LI seront divulgués uniquement aux fonctionnaires autorisés à participer à l'activité préalable à l'approvisionnement. Toutefois, les répondants doivent être conscients que certains éléments de leur réponse pourraient servir à modifier les documents préliminaires préparés par TPSGC pour tout marché éventuel.

9.7. TPSGC se réserve le droit de rencontrer les entreprises du secteur au sujet des commentaires, des suggestions ou des autres approches proposées relativement à la portée du projet.

10. DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS

10.1. Les demandes de renseignements et les autres communications relatives à cette LI doivent être exclusivement adressées à l'autorité contractante de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

11. DATE DE CLÔTURE

11.1. Les réponses doivent parvenir à l'autorité contractante de TPSGC mentionnée ci-dessous d'ici la fermeture des bureaux, **le 4 Septembre, 2012.**

12. AUTORITÉ CONTRACTANTE

12.1 Le point de contact unique pour la présente lettre d'intérêt est:

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Spécialiste en approvisionnement
Place du Portage, Phase III, étage 7B1
11, rue Laurier
Gatineau (Québec)
K1A 0S5
À l'attention de : Mme Evelyne Bisson
Téléphone: 819-956-3939
Télécopieur: 819-956-5227
Courriell: evelyne.bisson@tpsgc-pwgsc.gc.ca

13. PIÈCES JOINTES:

Version préliminaire des Spécifications techniques, incluant:

Annexe A - Spécifications techniques pour Chargeuse frontale
Annexe B - Spécifications techniques pour Bouteur moyen
Annexe C - Spécifications techniques pour Niveleuse
Annexe D - Spécifications techniques pour Pelle rétrocaveuse expéditionnaire
Annexe E - Spécifications techniques pour Compacteur automoteur
Annexe F - Adresses des Bases des Forces Canadiennes (BFC)
Annexe G - Établissement des prix pour l'ensemble des spécifications techniques (A-1 à E-1)

Autres documents disponibles (à demander à l'autorité contractante) :
-Accord de normalisation 4569
-MIL-STD-810F
-AEP 55 Volume 1
-AEP 55 Volume 2

Autres documents accessibles en ligne
-Niveaux de maturité technologique

https://achatsetventes.gc.ca/initiatives-et-programmes/programme-canadien-pour-la-commercialisation-des-innovations-pcci/details-du-programme/niveaux-de-maturite-technologique

Annexe A

Chargeuse frontale

Rôle opérationnel :
La chargeuse frontale fera partie du parc d'engins de chantier utilisés pour aider les Forces canadiennes au cours de leurs opérations et exécutera les travaux suivants : déplacer de la terre, du gravier et de la neige; déblayer des débris et enlever des obstacles; édifier des obstacles et des fortifications; et préparer des sites pour des installations temporaires ou permanentes. Ces opérations auront lieu dans le monde entier, sur route ou hors route, dans des climats chauds et arides ou humides et polaires.

1. **UNITÉ DE BASE :**

Caractéristiques :

- Charge de service d'au moins 8 150 kg (18 000 lb).
- Effort d'arrachement d'au moins 20 625 kg (45 500 lb).
- Hauteur de déversement d'au moins 3 400 mm (135 pouces).
- Hauteur de déversement à 45° d'au moins 2 950 mm (118 pouces).
- Portée de déversement à 45° d'au moins 1 150 mm (46 pouces).
- Hauteur d'axe d'articulation d'au moins 4 250 mm (168 pouces).
- Doit pouvoir exploiter et transporter une souffleuse pesant jusqu'à 5 425 kg (12 000 lb).
- Cabine fermée avec CVCA.
- Cadre ROPS certifié conforme à la norme SAE J1040 ou ISO 3471.
- Quatre roues motrices.
- Certifiée conformément à la MIL-STD 810F, des zones climatiques chaudes de base (A2) aux zones climatiques froides de base (C1) (comprend les températures de -32 à +44 degrés Celsius, un taux d'humidité de 0 à 100 %, et une charge solaire de 0 à 1 120 W/m^2).

Accessoires :

- Godet 4 en 1 d'une capacité d'au moins 4 m^3 (5,25 verges cubes).
- Raccord hydraulique rapide avec fixation ISO.
- Godet à neige d'une capacité d'au moins 5 m^3 (6,54 verges cubes).
- Phare de danger bleu rabattable utilisé lors du déneigement de routes civiles.
- Points d'arrimage et œillets de levage pour le transport par train, par avion ou par semi-remorque.

Caractéristiques :

- Chauffe-bloc de 110 volts.
- Chauffe-batterie de 110 volts.
- Réchauffeur de carburant en ligne.
- Filtre à carburant séparateur d'eau avec préchauffage.
- Système de préchauffage à carburant et régulateur.
- Alternateur de la puissance la plus élevée offert.
- Pneus radiaux sans chambre.

ACCESSOIRES PARTICULIERS :

2. Lame chasse-neige unidirectionnelle.
3. Chaînes à neige pour les quatre pneus.
4. Treuil pour auto-dépannage, d'une capacité égale au poids du véhicule déchargé.

CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES :

5. Réchauffeur de réservoir de liquide hydraulique.
6. Système de charge de batteries stabilisé en température.
7. Système de lubrification automatique.

8. • Commandes électro-hydrauliques (commandes électriques) du véhicule et des dispositifs hydrauliques.

CONDITIONS D'EXPLOITATION :
Zones climatiques MIL-STD 810F : A1 à A2, B1 à B3 et C0 à C3 (comprend les températures de -52 à +49 degrés Celsius, un taux d'humidité de 0 à 100 %, et une charge solaire de 0 à 1 120 W/m^2).

9. • Préparer les véhicules pour résister à une température de +49 °C.
10. • Préparer les véhicules pour résister à une température de -52 °C.

LIVRAISON :
11. Livraison : Livrer les véhicules à la BFC Petawawa.

SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ (SLI) :
12. **Manuels :** Manuel de l'opérateur, manuel de réparation en atelier et manuel des pièces bilingues (en jeux, le manuel de l'opérateur doit être en copie papier, les autres peuvent être sur CD ou DVD).

Pièces de rechange : Pièces de rechange aux fins de maintenance préventive, suffisantes pour deux ans, par véhicule.

13. • Option A : Véhicule sans blindage.
14. • Option B : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b.
15. • Option C : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b.
16. • Option D : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b, et d'une protection balistique de niveau 2.
17. • Option E : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b, et d'une protection balistique de niveau 3.

18. **Outils spéciaux et matériel d'essai (OSME**) : Par ensemble d'OSME nécessaire pour exécuter tous les diagnostics et les travaux uniques relatifs à la présente plateforme.

19. **Catalogage :** Fournir tous les renseignements de catalogage relatifs aux pièces du véhicule. Les renseignements de catalogage sont considérés comme suffisants lorsqu'ils comprennent une description des pièces de rechange, et des dessins de niveau 2.

20. **Sécurité :** Fournir les mises à jour relatives aux données de rappels de sécurité et aux données d'entretien au MDN. (Des systèmes sur papier ou en ligne sont acceptables.).

Formation des opérateurs : Offerte en anglais et en français.
(En sessions de 2 jours, pour jusqu'à 9 personnes.)

21. • Option A : Chez le constructeur du matériel.
• Option B : À l'unité ou à la base, à chacun des endroits suivants (inclure les frais de déplacement et de subsistance de l'instructeur, ne pas inclure les frais des stagiaires) :

22. • Edmonton
23. • Petawawa
24. • Gagetown
25. • Valcartier

Formation des spécialistes de la maintenance : Offerte en anglais et en français.
(En sessions de 5 jours, pour jusqu'à 14 personnes.)

26. • Option A : Chez le constructeur du matériel.
• Option B : À l'unité ou à la base, à chacun des endroits suivants (inclure les frais de déplacement et de subsistance de l'instructeur, ne pas inclure les frais des stagiaires) :

27. • Borden

Garantie : Offrir une garantie minimum de 12 mois ou 1 000 heures d'exploitation (le premier des deux prévalant).

28. • Option A : Véhicule sans blindage.
29. • Option B : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b.
30. • Option C : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b.
31. • Option D : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b, et d'une protection balistique de niveau 2.
32. • Option E : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b, et d'une protection balistique de niveau 3.

À titre d'information – Il est prévu que le projet exige, au moins, le réseau de soutien suivant :

- Un réseau nord-américain qui peut fournir le soutien suivant : un représentant de service sur place et des pièces disponibles en 48 heures.
- Un réseau dans le monde entier qui peut fournir le soutien suivant : un représentant de service sur place et des pièces disponibles en 72 heures.

MILITARISATION :

33. **Système électrique :**

- Fonctionne avec une alimentation de 24 volts et une masse négative.
- Système d'éclairage masqué (feux à DÉL).
- Système électrique de modèle militaire normalisé (MMN) : Prise de branchement auxiliaire, sectionneur des batteries, batteries militaires 6T.

34. **Peinture :** Peinture et subjectiles RRAC (revêtement résistant aux agents chimiques) hydrodispersables, conformes aux spécifications du fabricant de la peinture.

35. **Moteur :** Fonctionne avec des carburants à haute teneur en soufre et du carburant F34.

36. **Passage à gué :** Préparer le véhicule pour qu'il puisse passer à gué un cours d'eau d'une profondeur d'au moins 750 mm (30 pouces).

37. **Rangement :** Râtelier à fusil pour une carabine C7A2 canadienne (similaire au fusil M16).

BLINDAGE :

Protection contre l'explosion des mines

38. • Fournir une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569 niveau 2a/2b, y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage doit être enduit de RRAC.
39. • Fournir une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569 niveau 3a/3b, y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage doit être enduit de RRAC.

Protection balistique

40. • Fournir une cabine blindée balistique conforme à la STANAG 4569, niveau 2, comprenant un blindage transparent (fenêtres), y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage (sauf les fenêtres) doit être enduit de RRAC.
41. • Fournir une cabine blindée balistique conforme à la STANAG 4569, niveau 3, comprenant un blindage transparent (fenêtres), y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage (sauf les fenêtres) doit être enduit de RRAC.

	Protection supplémentaire
42.	• Certifier un véhicule doté d'un blindage conforme à la STANAG 4569, niveau 2/2a/2b, comme protégé contre le renversement, conformément à la SAE J1040 ou à l'ISO 3471.
43.	• Certifier un véhicule doté d'un blindage conforme à la STANAG 4569, niveau 3/3a/3b, comme protégé contre le renversement, conformément à la SAE J1040 ou à l'ISO 3471.
44.	• Fournir un siège certifié contre les impacts des explosions de mines et un dispositif amortisseur pour les pieds de l'opérateur.
45.	• Couvrir les parois, le plafond et le plancher intérieurs de la cabine d'un matériau balistique (« rideaux balistiques »).
46.	• Concevoir le blindage de façon à ce que toute la cabine ou l'ensemble parois et plafond puisse être enlevé pour être chargé à bord d'un avion ou pour déblinder le véhicule.
	ESSAIS :
	• Fournir des rapports d'essais, d'une installation d'essai tierce partie, prouvant les affirmations relatives au blindage.
47.	• Contrat d'essai de qualification d'un véhicule de norme STANAG 4569, niveau 2/2a/2b, octroyé à un sous-traitant par le fabricant, conformément à la publication de l'OTAN AEP-55 (vol. 1 et 2).
48.	• Contrat d'essai de qualification d'un véhicule de norme STANAG 4569, niveau 3/3a/3b, octroyé à un sous-traitant par le fabricant, conformément à la publication de l'OTAN AEP-55 (vol. 1 et 2).
	• Fournir, au MDN, un véhicule représentatif de niveau de maturité technologique (TRL) 7, à titre de plateforme d'essai d'explosion, aux fins suivantes :
49.	• Configuration de véhicule STANAG 4569, niveau 2/2a/2b.
50.	• Configuration de véhicule STANAG 4569, niveau 3/3a/3b.
51.	• Fournir des techniciens de maintenance en soutien à un essai de rendement et de durabilité attribué en sous-traitance par le MDN. L'essai sera utilisé pour confirmer la fiabilité du matériel et du réseau de soutien nord-américain du fabricant. • Les techniciens doivent être répartis sur deux quarts de travail et doivent être disponibles en tout temps pour une période de 8 semaines. Les techniciens exécuteront la maintenance et les réparations quotidiennes. • Inclure les frais d'hébergement, de déplacement et de transport. • Site d'essai en région rurale aux É.-U. ou au Canada.

Annexe B Bouteur moyen

	RÔLE OPÉRATIONNEL : Le bouteur fera partie du parc d'engins de chantier utilisés pour aider les Forces canadiennes au cours de leurs opérations et exécutera les travaux suivants : déplacer de la terre, du gravier et de la neige; déblayer des débris et enlever des obstacles; édifier des obstacles et des fortifications; et préparer des sites pour des installations temporaires ou permanentes. Ces opérations auront lieu dans le monde entier, sur route ou hors route, dans des climats chauds et arides ou humides et polaires.
1.	**UNITÉ DE BASE :** **Caractéristiques :** • Force de traction à la vitesse supérieure d'au moins 10 430 kg (23 000 lb). • Hauteur hors tout d'au plus 3 700 mm (144 pouces). • Surface des chenilles d'au moins 3,1 m^2 (4 840 pouces carrés). • Chenilles à une seule arête. • Configuration à chenilles hautes. • Cabine fermée avec CVCA. • Cadre ROPS certifié conforme à la norme SAE J1040 ou ISO 3471. • Certifiée conformément à la MIL-STD 810F, des zones climatiques chaudes de base (A2) aux zones climatiques froides de base (C1) (comprend les températures de -32 à +44 degrés Celsius, un taux d'humidité de 0 à 100 %, et une charge solaire de 0 à 1 120 W/m^2). **Accessoires :** • Points d'arrimage et œillets de levage pour le transport par train, par avion ou par semi-remorque. **Caractéristiques :** • Chauffe-bloc de 110 volts. • Chauffe-batterie de 110 volts. • Réchauffeur de carburant en ligne. • Filtre à carburant séparateur d'eau avec préchauffage. • Système de préchauffage à carburant et régulateur. • Alternateur de la puissance la plus élevée offert. **ACCESSOIRES PARTICULIERS :**
2.	• Treuil d'une capacité minimale de 18 100 kg (20 tonnes).
3.	• Lame à calage variable à angles multiples d'une capacité minimale de 3,0 m^3 (4 verges cubes).

4. • Défonceuse à trois dents, parallélogramme fixe, pénétration minimale de 455 mm (18 pouces).

5. • Lame semi-universelle, d'une capacité minimale de 3,0 m^3 (4 verges cubes).

CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES :

6. • Réchauffeur de réservoir de liquide hydraulique.
7. • Système de charge de batteries stabilisé en température.
8. • Système de lubrification automatique.
9. • Commandes électro-hydrauliques (commandes électriques) du véhicule et des dispositifs hydrauliques.

CONDITIONS D'EXPLOITATION :

Zones climatiques MIL-STD 810F : A1 à A2, B1 à B3 et C0 à C3 (comprend les températures de -52 à +49 degrés Celsius, un taux d'humidité de 0 à 100 %, et une charge solaire de 0 à 1 120 W/m^2)

10. • Préparer les véhicules pour résister à une température de +49 °C.
11. • Préparer les véhicules pour résister à une température de -52 °C.

LIVRAISON :

12. Livraison : Livrer les véhicules à la BFC Petawawa.

SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ (SLI) :

13. **Manuels :** Manuel de l'opérateur, manuel de réparation en atelier et manuel des pièces bilingues (en jeux, le manuel de l'opérateur doit être en copie papier, les autres peuvent être sur CD ou DVD).

Pièces de rechange : Pièces de rechange aux fins de maintenance préventive, suffisantes pour deux ans, par véhicule.

14. • Option A : Véhicule sans blindage.
15. • Option B : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b.
16. • Option C : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b.
17. • Option D : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b, et d'une protection balistique de niveau 2.
18. • Option E : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b, et d'une protection balistique de niveau 3.

19. **Outils spéciaux et matériel d'essai (OSME) :** Par ensemble d'OSME nécessaire pour exécuter tous les diagnostics et les travaux uniques relatifs à la présente plateforme.

20. **Catalogage :** Fournir tous les renseignements de catalogage relatifs aux pièces du véhicule. Les renseignements de catalogage sont considérés comme suffisants lorsqu'ils comprennent une description des pièces de rechange, et des dessins de niveau 2.

21. **Sécurité :** Fournir les mises à jour relatives aux données de rappels de sécurité et aux données d'entretien au MDN. (Des systèmes sur papier ou en ligne sont acceptables.)

Formation des opérateurs : Offerte en anglais et en français.
(En sessions de 2 jours, pour jusqu'à 9 personnes.)

22. • Option A : Chez le constructeur du matériel.
• Option B : À l'unité ou à la base, à chacun des endroits suivants (inclure les frais de

déplacement et de subsistance de l'instructeur, ne pas inclure les frais des stagiaires) :

23. • Edmonton
24. • Petawawa
25. • Gagetown
26. • Valcartier

Formation des spécialistes de la maintenance : Offerte en anglais et en français.
(En sessions de 5 jours, pour jusqu'à 14 personnes.)

27. • Option A : Chez le constructeur du matériel.
- Option B : À l'unité ou à la base, à chacun des endroits suivants (inclure les frais de déplacement et de subsistance de l'instructeur, ne pas inclure les frais des stagiaires) :

28. • Borden

Garantie : Offrir une garantie minimum de 12 mois ou 1 000 heures d'exploitation (le premier des deux prévalant).

29. • Option A : Véhicule sans blindage.
30. • Option B : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b.
31. • Option C : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b.
32. • Option D : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b, et d'une protection balistique de niveau 2.
33. • Option E : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b, et d'une protection balistique de niveau 3.

À titre d'information – Il est prévu que le projet exige, au moins, le réseau de soutien suivant :

- Un réseau nord-américain qui peut fournir le soutien suivant : un représentant de service sur place et des pièces disponibles en 48 heures.
- Un réseau dans le monde entier qui peut fournir le soutien suivant : un représentant de service sur place et des pièces disponibles en 72 heures.

MILITARISATION :

34. **Système électrique :**

- Fonctionne avec une alimentation de 24 volts et une masse négative.
- Système d'éclairage masqué (feux à DÉL).
- Système électrique de modèle militaire normalisé (MMN) : Prise de branchement auxiliaire, sectionneur des batteries, batteries militaires 6T.

35. **Peinture :** Peinture et subjectiles RRAC (revêtement résistant aux agents chimiques) hydrodispersables, conformes aux spécifications du fabricant de la peinture.

36. **Moteur :** Fonctionne avec des carburants à haute teneur en soufre et du carburant F34.

37. **Passage à gué :** Préparer le véhicule pour qu'il puisse passer à gué un cours d'eau d'une profondeur d'au moins 750 mm (30 pouces).

38. **Rangement :** Râtelier à fusil pour une carabine C7A2 canadienne (similaire au fusil M16).

BLINDAGE :

Protection contre l'explosion des mines

39. Fournir une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569 niveau 2a/2b, y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage doit être enduit de RRAC.

40. Fournir une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569 niveau 3a/3b, y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage doit être enduit de RRAC.

Protection balistique

41. Fournir une cabine blindée balistique conforme à la STANAG 4569, niveau 2, comprenant un blindage transparent (fenêtres), y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage (sauf les fenêtres) doit être enduit de RRAC.

42. Fournir une cabine blindée balistique conforme à la STANAG 4569, niveau 3, comprenant un blindage transparent (fenêtres), y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage (sauf les fenêtres) doit être enduit de RRAC.

Protection supplémentaire

43. Certifier un véhicule doté d'un blindage conforme à la STANAG 4569, niveau 2/2a/2b, comme protégé contre le renversement, conformément à la SAE J1040 ou à l'ISO 3471.

44. Certifier un véhicule doté d'un blindage conforme à la STANAG 4569, niveau 3/3a/3b, comme protégé contre le renversement, conformément à la SAE J1040 ou à l'ISO 3471.

45. Fournir un siège certifié contre les impacts des explosions de mines et un dispositif amortisseur pour les pieds de l'opérateur.

46. Couvrir les parois, le plafond et le plancher intérieurs de la cabine d'un matériau balistique (« rideaux balistiques »).

47. Concevoir le blindage de façon à ce que toute la cabine ou l'ensemble parois et plafond puisse être enlevé pour être chargé à bord d'un avion ou pour déblinder le véhicule.

ESSAIS :

- Fournir des rapports d'essais, d'une installation d'essai tierce partie, prouvant les affirmations relatives au blindage.

48. - Contrat d'essai de qualification d'un véhicule de norme STANAG 4569, niveau 2/2a/2b, octroyé à un sous-traitant par le fabricant, conformément à la publication de l'OTAN AEP-55 (vol. 1 et 2).

49.	• Contrat d'essai de qualification d'un véhicule de norme STANAG 4569, niveau 3/3a/3b, octroyé à un sous-traitant par le fabricant, conformément à la publication de l'OTAN AEP-55 (vol. 1 et 2). • Fournir, au MDN, un véhicule représentatif de niveau de maturité technologique (TRL) 7, à titre de plateforme d'essai d'explosion, aux fins suivantes :
50.	• Configuration de véhicule STANAG 4569, niveau 2/2a/2b.
51.	• Configuration de véhicule STANAG 4569, niveau 3/3a/3b.
52.	• Fournir des techniciens de maintenance en soutien à un essai de rendement et de durabilité attribué en sous-traitance par le MDN à un site d'essai en région rurale aux É.-U. ou au Canada. L'essai sera utilisé pour confirmer la fiabilité du matériel et du réseau de soutien nord-américain du fabricant. • Les techniciens doivent être répartis sur deux quarts de travail et doivent être disponibles en tout temps pour une période de 8 semaines. Les techniciens exécuteront la maintenance et les réparations quotidiennes. • Inclure les frais d'hébergement, de déplacement et de transport. • Site d'essai en région rurale aux É.-U. ou au Canada.

Annexe C

Niveleuse

RÔLE OPÉRATIONNEL :

La niveleuse fera partie du parc d'engins de chantier utilisés pour aider les Forces canadiennes au cours de leurs opérations et exécutera les travaux suivants : déplacer de la terre, du gravier et de la neige; déblayer des débris et enlever des obstacles; édifier des obstacles et des fortifications; et préparer des sites pour des installations temporaires ou permanentes. Ces opérations auront lieu dans le monde entier, sur route ou hors route, dans des climats chauds et arides ou humides et polaires.

UNITÉ DE BASE :

Caractéristiques :

- Lame d'au moins 3 650 mm (144 po).
- Traction de la lame d'au moins 18 125 kg (40 000 lb) au poids maximal du véhicule.
- Pression vers le bas de la lame d'au moins 9 500 kg (21 000 lb) au poids maximal du véhicule.
- Capacité de vitesse en marche avant d'au moins 43 km/h (27 mi/h).
- Capacité de vitesse en marche arrière d'au moins 35 km/h (22 mi/h).
- Six roues motrices.
- Articulée.
- Cabine fermée avec CVCA.
- Cadre ROPS certifié conforme à la norme SAE J1040 ou ISO 3471.
- Certifiée conformément à la MIL-STD 810F, des zones climatiques chaudes de base (A2) aux zones climatiques froides de base (C1) (comprend les températures de -32 à +44 degrés Celsius, un taux d'humidité de 0 à 100 %, et une charge solaire de 0 à 1 120 W/m^2).

Accessoires :

- Charrue à position de travail haute.
- Lame de bouteur.
- Défonceuse/scarificateur.
- Phare de danger jaune et bleu rabattable.
- Points d'arrimage et œillets de levage pour le transport par train, par avion ou par semi-remorque.

Caractéristiques :

- Chauffe-bloc de 110 volts.
- Chauffe-batterie de 110 volts.
- Réchauffeur de carburant en ligne.
- Filtre à carburant séparateur d'eau avec préchauffage.
- Système de préchauffage à carburant et régulateur.
- Alternateur de la puissance la plus élevée offert.
- Pneus radiaux sans chambre.

ACCESSOIRES PARTICULIERS :

2. Chaînes à neige pour les six pneus.
3. Bords de coupe en carbure.

CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES :

4. Réchauffeur de réservoir de liquide hydraulique.
5. Système de charge de batteries stabilisé en température.
6. Système de lubrification automatique.

7.	• Commandes électro-hydrauliques (commandes électriques) du véhicule et des dispositifs hydrauliques.
	CONDITIONS D'EXPLOITATION : Zones climatiques MIL-STD 810F : A1 à A2, B1 à B3 et C0 à C3 (comprend les températures de -52 à +49 degrés Celsius, un taux d'humidité de 0 à 100 %, et une charge solaire de 0 à 1 120 W/m^2).
8.	• Préparer les véhicules pour résister à une température de +49 °C.
9.	• Préparer les véhicules pour résister à une température de -52 °C.
	LIVRAISON :
10.	Livraison : Livrer les véhicules à la BFC Petawawa.
	SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ (SLI) :
11.	**Manuels :** Manuel de l'opérateur, manuel de réparation en atelier et manuel des pièces bilingues (en jeux, le manuel de l'opérateur doit être en copie papier, les autres peuvent être sur CD ou DVD). **Pièces de rechange :** Pièces de rechange aux fins de maintenance préventive, suffisantes pour deux ans, par véhicule.
12.	• Option A : Véhicule sans blindage.
13.	• Option B : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b.
14.	• Option C : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b.
15.	• Option D : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b, et d'une protection balistique de niveau 2.
16.	• Option E : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b, et d'une protection balistique de niveau 3.
17.	**Outils spéciaux et matériel d'essai (OSME) :** Par ensemble d'OSME nécessaire pour exécuter tous les diagnostics et les travaux uniques relatifs à la présente plateforme.

18. **Catalogage :** Fournir tous les renseignements de catalogage relatifs aux pièces du véhicule. Les renseignements de catalogage sont considérés comme suffisants lorsqu'ils comprennent une description des pièces de rechange, et des dessins de niveau 2.

19. **Sécurité :** Fournir les mises à jour relatives aux données de rappels de sécurité et aux données d'entretien au MDN. (Des systèmes sur papier ou en ligne sont acceptables.)

Formation des opérateurs : Offerte en anglais et en français.
(En sessions de 2 jours, pour jusqu'à 9 personnes.)

20.
- Option A : Chez le constructeur du matériel.
- Option B : À l'unité ou à la base, à chacun des endroits suivants (inclure les frais de déplacement et de subsistance de l'instructeur, ne pas inclure les frais des stagiaires) :

21. • Edmonton
22. • Petawawa
23. • Gagetown
24. • Valcartier

Formation des spécialistes de la maintenance : Offerte en anglais et en français.
(En sessions de 5 jours, pour jusqu'à 14 personnes.)

25.
- Option A : Chez le constructeur du matériel.
- Option B : À l'unité ou à la base, à chacun des endroits suivants (inclure les frais de déplacement et de subsistance de l'instructeur, ne pas inclure les frais des stagiaires) :

26. • Borden

Garantie : Offrir une garantie minimum de 12 mois ou 1 000 heures d'exploitation (le premier des deux prévalant).

27. • Option A : Véhicule sans blindage.
28. • Option B : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b.
29. • Option C : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b.
30. • Option D : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b, et d'une protection balistique de niveau 2.
31. • Option E : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b, et d'une protection balistique de niveau 3.

À titre d'information – Il est prévu que le projet exige, au moins, le réseau de soutien suivant :

- Un réseau nord-américain qui peut fournir le soutien suivant : un représentant de service sur place et des pièces disponibles en 48 heures.
- Un réseau dans le monde entier qui peut fournir le soutien suivant : un représentant de service sur place et des pièces disponibles en 72 heures.

MILITARISATION :

32. **Système électrique :**

- Fonctionne avec une alimentation de 24 volts et une masse négative.
- Système d'éclairage masqué (feux à DÉL).
- Système électrique de modèle militaire normalisé (MMN) : Prise de branchement auxiliaire, sectionneur des batteries, batteries militaires 6T.

33. **Peinture :** Peinture et subjectiles RRAC (revêtement résistant aux agents chimiques) hydrodispersables, conformes aux spécifications du fabricant de la peinture.

34. **Moteur :** Fonctionne avec des carburants à haute teneur en soufre et du carburant F34.

35. **Pneus :** Jantes à boulonner avec pneus à affaissement limité et joints arctiques.

36. **Passage à gué :** Préparer le véhicule pour qu'il puisse passer à gué un cours d'eau d'une profondeur d'au moins 750 mm (30 pouces).

37. **Rangement :** Râtelier à fusil pour une carabine C7A2 canadienne (similaire au fusil M16).

BLINDAGE :

Protection contre l'explosion des mines

38. - Fournir une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569 niveau 2a/2b, y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage doit être enduit de RRAC.

39. - Fournir une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569 niveau 3a/3b, y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage doit être enduit de RRAC.

Protection balistique

40. - Fournir une cabine blindée balistique conforme à la STANAG 4569, niveau 2, comprenant un blindage transparent (fenêtres), y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage (sauf les fenêtres) doit être enduit de RRAC.

41. - Fournir une cabine blindée balistique conforme à la STANAG 4569, niveau 3, comprenant un blindage transparent (fenêtres), y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage (sauf les fenêtres) doit être enduit de RRAC.

Protection supplémentaire

42. - Certifier un véhicule doté d'un blindage conforme à la STANAG 4569, niveau 2/2a/2b, comme protégé contre le renversement, conformément à la SAE J1040 ou à l'ISO 3471.

43. - Certifier un véhicule doté d'un blindage conforme à la STANAG 4569, niveau 3/3a/3b, comme protégé contre le renversement, conformément à la SAE J1040 ou à l'ISO 3471.

44. - Fournir un siège certifié contre les impacts des explosions de mines et un dispositif amortisseur pour les pieds de l'opérateur.

45. - Couvrir les parois, le plafond et le plancher intérieurs de la cabine d'un matériau balistique (« rideaux balistiques »).

46. - Concevoir le blindage de façon à ce que toute la cabine ou l'ensemble parois et plafond puisse être enlevé pour être chargé à bord d'un avion ou pour déblinder le véhicule.

ESSAIS :

- Fournir des rapports d'essais, d'une installation d'essai tierce partie, prouvant les affirmations relatives au blindage.

47. - Contrat d'essai de qualification d'un véhicule de norme STANAG 4569, niveau 2/2a/2b, octroyé à un sous-traitant par le fabricant, conformément à la publication de l'OTAN AEP-55 (vol. 1 et 2).

48. - Contrat d'essai de qualification d'un véhicule de norme STANAG 4569, niveau 3/3a/3b, octroyé à un sous-traitant par le fabricant, conformément à la publication de l'OTAN AEP-55 (vol. 1 et 2).

- Fournir, au MDN, un véhicule représentatif de niveau de maturité technologique (TRL) 7, à titre de plateforme d'essai d'explosion, aux fins suivantes :

49. - Configuration de véhicule STANAG 4569, niveau 2/2a/2b.

50. - Configuration de véhicule STANAG 4569, niveau 3/3a/3b.

51. - Fournir des techniciens de maintenance en soutien à un essai de rendement et de durabilité attribué en sous-traitance par le MDN. L'essai sera utilisé pour confirmer la fiabilité du matériel et du réseau de soutien nord-américain du fabricant.

	• Les techniciens doivent être répartis sur deux quarts de travail et doivent être disponibles en tout temps pour une période de 8 semaines. Les techniciens exécuteront la maintenance et les réparations quotidiennes. • Inclure les frais d'hébergement, de déplacement et de transport. • Site d'essai en région rurale aux É.-U. ou au Canada.

Annexe D Pelle rétrocaveuse expéditionnaire

	RÔLE OPÉRATIONNEL : La pelle rétrocaveuse fera partie du parc d'engins de chantier utilisés pour aider les Forces canadiennes au cours de leurs opérations et exécutera les travaux suivants : déplacer de la terre, du gravier et de la neige; déblayer des débris et enlever des obstacles; édifier des obstacles et des fortifications; et préparer des sites pour des installations temporaires ou permanentes. Ces opérations auront lieu dans le monde entier, sur route ou hors route, dans des climats chauds et arides ou humides et polaires.
1.	**UNITÉ DE BASE :** Caractéristiques : - Pelle rétrocaveuse : • Profondeur de creusage de la pelle rétrocaveuse : au moins 3 650 mm (140 po). • Force d'arrachement du godet de la pelle rétrocaveuse : au moins 3 600 kgf (8 000 lbf). • Force du bras de godet de la pelle rétrocaveuse : au moins 1 800 kgf (4 000 lbf). • Hauteur de chargement de la pelle rétrocaveuse : au moins 3 350 mm (132 po). • Capacité de la pelle rétrocaveuse à une hauteur de 3,6 m (12 pi) : au moins 900 kg (2 000 lb). • Capacité de la benne-piocheuse de la pelle rétrocaveuse : au moins 0,19 m^3 (0,25 verge cube). - Chargeuse : • Hauteur de chargement de la chargeuse : au moins 3 300 mm (130 po). • Hauteur de déversement de la chargeuse : au moins 2 900 mm (115 po). • Portée de la chargeuse à pleine hauteur à 45° : au moins 750 mm (30 po). • Charge de service de la chargeuse : au moins 1 500 kg (3 300 lb). • Effort d'arrachement (vérin de levage) de la chargeuse : au moins 3 000 kg (6 650 lb). • Capacité de l'accessoire chariot-élévateur de la chargeuse : au moins 1 800 kg (4 000 lb). • Capacité du godet quatre-en-un de la chargeuse : au moins 0,96 m^3 (1,25 verge cube). • Capacité du godet à neige de la chargeuse : au moins 2,3 m^3 (3 verges cubes). - Cabine : • Cabine fermée avec CVCA. • Cadre ROPS certifié conforme à la norme SAE J1040 ou ISO 3471. - Vitesse sur route : Susceptible d'atteindre au moins 65 km/h (41 mi/h). - Roues : 4 roues de mêmes dimensions. - Certifiée conformément à la MIL-STD 810F, des zones climatiques chaudes de base (A2) aux zones climatiques froides de base (C1) (comprend les températures de -32 à +44 degrés Celsius, un taux d'humidité de 0 à 100 %, et une charge solaire de 0 à 1 120 W/m^2). **Accessoires :** • Accessoire chariot-élévateur. • Raccord hydraulique rapide avec fixation ISO. • Tambour de tuyau souple hydraulique d'au moins 15 200 mm (600 po) de longueur pour des outils hydrauliques de marque Stanley. • Servodirection aux roues avant (4 x 4). **Caractéristiques :** • Chauffe-bloc de 110 volts. • Chauffe-batterie de 110 volts. • Réchauffeur de carburant en ligne. • Filtre à carburant séparateur d'eau avec préchauffage.

- Système de préchauffage à carburant et régulateur.
- Alternateur de la puissance la plus élevée offert.
- Pneus radiaux sans chambre.
- Système hydraulique à sortie haute pression : suffisant pour alimenter un marteau-piqueur BR45.
- Points d'arrimage et œillets de levage pour le transport par train, par avion ou par semi-remorque.

CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES :

2. - Réchauffeur de réservoir de liquide hydraulique.
3. - Système de charge de batteries stabilisé en température.
4. - Système de lubrification automatique.
5. - Commandes électro-hydrauliques (commandes électriques) du véhicule et des dispositifs hydrauliques.

CONDITIONS D'EXPLOITATION :

Zones climatiques MIL-STD 810F : A1 à A2, B1 à B3 et C0 à C3 (comprend les températures de -52 à +49 degrés Celsius, un taux d'humidité de 0 à 100 %, et une charge solaire de 0 à 1 120 W/m^2).

6. - Préparer les véhicules pour résister à une température de +49 °C.
7. - Préparer les véhicules pour résister à une température de -52 °C.

LIVRAISON :

8. Livraison : Livrer les véhicules à la BFC Petawawa.

SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ (SLI) :

9. **Manuels :** Manuel de l'opérateur, manuel de réparation en atelier et manuel des pièces bilingues (en jeux, le manuel de l'opérateur doit être en copie papier, les autres peuvent être sur CD ou DVD).

Pièces de rechange : Pièces de rechange suffisantes pour deux ans, par véhicule.

10. - Option A : Véhicule sans blindage.
11. - Option B : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b.
12. - Option C : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b.
13. - Option D : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b, et d'une protection balistique de niveau 2.
14. - Option E : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b, et d'une protection balistique de niveau 3.

15. **Outils spéciaux et matériel d'essai (OSME) :** Par ensemble d'OSME nécessaire pour exécuter tous les diagnostics et les travaux uniques relatifs à la présente plateforme.

16. **Catalogage :** Fournir tous les renseignements de catalogage relatifs aux pièces du véhicule. Les renseignements de catalogage sont considérés comme suffisants lorsqu'ils comprennent une description des pièces de rechange, et des dessins de niveau 2.

17. **Sécurité :** Fournir les mises à jour relatives aux données de rappels de sécurité et aux données d'entretien au MDN. (Des systèmes sur papier ou en ligne sont acceptables.)

Formation des opérateurs : Offerte en anglais et en français.
(En sessions de 2 jours, pour jusqu'à 9 personnes.)

18. - Option A : Chez le constructeur du matériel.
- Option B : À l'unité ou à la base, à chacun des endroits suivants (inclure les frais de

déplacement et de subsistance de l'instructeur, ne pas inclure les frais des stagiaires) :

19. • Edmonton
20. • Petawawa
21. • Gagetown
22. • Valcartier

Formation des spécialistes de la maintenance : Offerte en anglais et en français.
(En sessions de 5 jours, pour jusqu'à 14 personnes.)

23.
- Option A : Chez le constructeur du matériel.
- Option B : À l'unité ou à la base, à chacun des endroits suivants (inclure les frais de déplacement et de subsistance de l'instructeur, ne pas inclure les frais des stagiaires) :

24. • Borden

Garantie : Offrir une garantie minimum de 12 mois ou 1 000 heures d'exploitation (le premier des deux prévalant).

25. • Option A : Véhicule sans blindage.
26. • Option B : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b.
27. • Option C : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b.
28. • Option D : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b, et d'une protection balistique de niveau 2.
29. • Option E : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b, et d'une protection balistique de niveau 3.

À titre d'information – Il est prévu que le projet exige, au moins, le réseau de soutien suivant :

- Un réseau nord-américain qui peut fournir le soutien suivant : un représentant de service sur place et des pièces disponibles en 48 heures.
- Un réseau dans le monde entier qui peut fournir le soutien suivant : un représentant de service sur place et des pièces disponibles en 72 heures.

MILITARISATION :

30. **Système électrique :**

- Fonctionne avec une alimentation de 24 volts et une masse négative.
- Système d'éclairage masqué (feux à DÉL).
- Système électrique de modèle militaire normalisé (MMN) : Prise de branchement auxiliaire, sectionneur des batteries, batteries militaires 6T.

31. **Peinture :** Peinture et subjectiles RRAC (revêtement résistant aux agents chimiques) hydrodispersables, conformes aux spécifications du fabricant de la peinture.

32. **Moteur :** Fonctionne avec des carburants à haute teneur en soufre et du carburant F34.

33. **Pneus :** Jantes à boulonner avec pneus à affaissement limité et joints arctiques.

34. **Passage à gué :** Préparer le véhicule pour qu'il puisse passer à gué un cours d'eau d'une profondeur d'au moins 1 000 mm (40 pouces).

35. **Rangement :** Râtelier à fusil pour une carabine C7A2 canadienne (similaire au fusil M16).

BLINDAGE :

Protection contre l'explosion des mines

36. • Fournir une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569 niveau 2a/2b, y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage doit être enduit de

	RRAC.
37.	• Fournir une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569 niveau 3a/3b, y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage doit être enduit de RRAC.
	Protection balistique
38.	• Fournir une cabine blindée balistique conforme à la STANAG 4569, niveau 2, comprenant un blindage transparent (fenêtres), y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage (sauf les fenêtres) doit être enduit de RRAC.
39.	• Fournir une cabine blindée balistique conforme à la STANAG 4569, niveau 3, comprenant un blindage transparent (fenêtres), y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage (sauf les fenêtres) doit être enduit de RRAC.
	Protection supplémentaire
40.	• Certifier un véhicule doté d'un blindage conforme à la STANAG 4569, niveau 2/2a/2b, comme protégé contre le renversement, conformément à la SAE J1040 ou à l'ISO 3471.
41.	• Certifier un véhicule doté d'un blindage conforme à la STANAG 4569, niveau 3/3a/3b, comme protégé contre le renversement, conformément à la SAE J1040 ou à l'ISO 3471.
42.	• Fournir un siège certifié contre les impacts des explosions de mines et un dispositif amortisseur pour les pieds de l'opérateur.
43.	• Couvrir les parois, le plafond et le plancher intérieurs de la cabine d'un matériau balistique (« rideaux balistiques »).
44.	• Concevoir le blindage de façon à ce que toute la cabine ou l'ensemble parois et plafond puisse être enlevé pour être chargé à bord d'un avion ou pour déblinder le véhicule.
	ESSAIS :
	• Fournir des rapports d'essais, d'une installation d'essai tierce partie, prouvant les affirmations relatives au blindage.
45.	• Contrat d'essai de qualification d'un véhicule de norme STANAG 4569, niveau 2/2a/2b, octroyé à un sous-traitant par le fabricant, conformément à la publication de l'OTAN AEP-55 (vol. 1 et 2).
46.	• Contrat d'essai de qualification d'un véhicule de norme STANAG 4569, niveau 3/3a/3b, octroyé à un sous-traitant par le fabricant, conformément à la publication de l'OTAN AEP-55 (vol. 1 et 2).
	• Fournir, au MDN, un véhicule représentatif de niveau de maturité technologique (TRL) 7, à titre de plateforme d'essai d'explosion, aux fins suivantes :
47.	• Configuration de véhicule STANAG 4569, niveau 2/2a/2b.
48.	• Configuration de véhicule STANAG 4569, niveau 3/3a/3b.
49.	• Fournir des techniciens de maintenance en soutien à un essai de rendement et de durabilité attribué en sous-traitance par le MDN. L'essai sera utilisé pour confirmer la fiabilité du matériel et du réseau de soutien nord-américain du fabricant. • Les techniciens doivent être répartis sur deux quarts de travail et doivent être disponibles en tout temps pour une période de 8 semaines. Les techniciens exécuteront la maintenance et les réparations quotidiennes. • Inclure les frais d'hébergement, de déplacement et de transport. • Site d'essai en région rurale aux É.-U. ou au Canada.

Annexe E Compacteur automoteur	
	RÔLE OPÉRATIONNEL : Le compacteur fera partie du parc d'engins de chantier utilisés pour aider les Forces canadiennes au cours de leurs opérations et exécutera les travaux suivants : construire des routes; et préparer des sites pour des installations temporaires ou permanentes. Ces opérations auront lieu dans le monde entier, sur route ou hors route, dans des climats chauds et arides ou humides et polaires.
1.	**UNITÉ DE BASE :** **Caractéristiques :** • Cylindre vibrant à impact d'au moins 13 605 kg (30 000 lb). • Cylindre d'au moins 1 675 mm (66 pouces) de largeur. • Cabine fermée avec CVCA. • Cadre ROPS certifié conforme à la norme SAE J1040 ou ISO 3471. • Certifiée conformément à la MIL-STD 810F, des zones climatiques chaudes de base (A2) aux zones climatiques froides de base (C1) (comprend les températures de -32 à +44 degrés Celsius, un taux d'humidité de 0 à 100 %, et une charge solaire de 0 à 1 120 W/m^2). **Caractéristiques :** • Chauffe-bloc de 110 volts. • Chauffe-batterie de 110 volts. • Réchauffeur de carburant en ligne. • Filtre à carburant séparateur d'eau avec préchauffage. • Système de préchauffage à carburant et régulateur. • Alternateur de la puissance la plus élevée offert. • Pneus radiaux sans chambre. **Accessoires :** • Lame de nivellement. • Jeu de pieds dameurs pour cylindre. • Points d'arrimage et œillets de levage pour le transport par train, par avion ou par semi-remorque. **CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES :**
2.	• Réchauffeur de réservoir de liquide hydraulique.
3.	• Système de charge de batteries stabilisé en température.
4.	• Système de lubrification automatique.
5.	• Commandes électro-hydrauliques (commandes électriques) du véhicule et des dispositifs hydrauliques.

CONDITIONS D'EXPLOITATION :
Zones climatiques MIL-STD 810F : A1 à A2, B1 à B3 et C0 à C3 (comprend les températures de -52 à +49 degrés Celsius, un taux d'humidité de 0 à 100 %, et une charge solaire de 0 à 1 120 W/m^2).

6. • Préparer les véhicules pour résister à une température de +49 °C.
7. • Préparer les véhicules pour résister à une température de -52 °C.

LIVRAISON :
8. Livraison : Livrer les véhicules à la BFC Petawawa.

SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ (SLI) :
9. **Manuels :** Manuel de l'opérateur, manuel de réparation en atelier et manuel des pièces bilingues (en jeux, le manuel de l'opérateur doit être en copie papier, les autres peuvent être sur CD ou DVD).

Pièces de rechange : Pièces de rechange suffisantes pour deux ans, par véhicule.

10. • Option A : Véhicule sans blindage.
11. • Option B : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b.
12. • Option C : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b.
13. • Option D : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b, et d'une protection balistique de niveau 2.
14. • Option E : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b, et d'une protection balistique de niveau 3.

15. **Outils spéciaux et matériel d'essai (OSME) :** Par ensemble d'OSME nécessaire pour exécuter tous les diagnostics et les travaux uniques relatifs à la présente plateforme.

16. **Catalogage :** Fournir tous les renseignements de catalogage relatifs aux pièces du véhicule. Les renseignements de catalogage sont considérés comme suffisants lorsqu'ils comprennent une description des pièces de rechange, et des dessins de niveau 2.

17. **Sécurité :** Fournir les mises à jour relatives aux données de rappels de sécurité et aux données d'entretien au MDN. (Des systèmes sur papier ou en ligne sont acceptables.)

Formation des opérateurs : Offerte en anglais et en français.
(En sessions de 2 jours, pour jusqu'à 9 personnes.)

18. • Option A : Chez le constructeur du matériel.
• Option B : À l'unité ou à la base, à chacun des endroits suivants (inclure les frais de déplacement et de subsistance de l'instructeur, ne pas inclure les frais des stagiaires) :

19. • Edmonton
20. • Petawawa
21. • Gagetown
22. • Valcartier

Formation des spécialistes de la maintenance : Offerte en anglais et en français.
(En sessions de 5 jours, pour jusqu'à 14 personnes.)

23. • Option A : Chez le constructeur du matériel.
• Option B : À l'unité ou à la base, à chacun des endroits suivants (inclure les frais de déplacement et de subsistance de l'instructeur, ne pas inclure les frais des stagiaires) :

24. • Borden

Garantie : Offrir une garantie minimum de 12 mois ou 1 000 heures d'exploitation (le premier des deux prévalant).

25. - Option A : Véhicule sans blindage.
26. - Option B : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b.
27. - Option C : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b.
28. - Option D : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 2a/2b, et d'une protection balistique de niveau 2.
29. - Option E : Véhicule doté d'une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569, niveau 3a/3b, et d'une protection balistique de niveau 3.

À titre d'information – Il est prévu que le projet exige, au moins, le réseau de soutien suivant :

- Un réseau nord-américain qui peut fournir le soutien suivant : un représentant de service sur place et des pièces disponibles en 48 heures.
- Un réseau dans le monde entier qui peut fournir le soutien suivant : un représentant de service sur place et des pièces disponibles en 72 heures.

MILITARISATION :

30. **Système électrique :**

- Fonctionne avec une alimentation de 24 volts et une masse négative.
- Système d'éclairage masqué (feux à DÉL).
- Système électrique de modèle militaire normalisé (MMN) : Prise de branchement auxiliaire, sectionneur des batteries, batteries militaires 6T.

31. **Peinture :** Peinture et subjectiles RRAC (revêtement résistant aux agents chimiques) hydrodispersables, conformes aux spécifications du fabricant de la peinture.

32. **Moteur :** Fonctionne avec des carburants à haute teneur en soufre et du carburant F34.

33. **Rangement :** Râtelier à fusil pour une carabine C7A2 canadienne (similaire au fusil M16).

BLINDAGE :

Protection contre le souffle des mines

34. - Fournir une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569 niveau 2a/2b, y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage doit être enduit de RRAC.
35. - Fournir une protection contre l'explosion des mines conforme à la STANAG 4569 niveau 3a/3b, y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage doit être enduit de RRAC.

Protection balistique

36. - Fournir une cabine blindée balistique conforme à la STANAG 4569, niveau 2, comprenant un blindage transparent (fenêtres), y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage (sauf les fenêtres) doit être enduit de RRAC.
37. - Fournir une cabine blindée balistique conforme à la STANAG 4569, niveau 3, comprenant un blindage transparent (fenêtres), y compris les modifications au véhicule requises. Le blindage (sauf les fenêtres) doit être enduit de RRAC.

Protection supplémentaire

38. - Certifier un véhicule doté d'un blindage conforme à la STANAG 4569, niveau 2/2a/2b, comme protégé contre le renversement, conformément à la SAE J1040 ou à l'ISO 3471.

39.	• Certifier un véhicule doté d'un blindage conforme à la STANAG 4569, niveau 3/3a/3b, comme protégé contre le renversement, conformément à la SAE J1040 ou à l'ISO 3471.
40.	• Fournir un siège certifié contre les impacts des explosions de mines et un dispositif amortisseur pour les pieds de l'opérateur.
41.	• Couvrir les parois, le plafond et le plancher intérieurs de la cabine d'un matériau balistique (« rideaux balistiques »).
42.	• Concevoir le blindage de façon à ce que toute la cabine ou l'ensemble parois et plafond puisse être enlevé pour être chargé à bord d'un avion ou pour déblinder le véhicule.
	ESSAIS :
	• Fournir des rapports d'essais, d'une installation d'essai tierce partie, prouvant les affirmations relatives au blindage.
43.	◦ Contrat d'essai de qualification d'un véhicule de norme STANAG 4569, niveau 2/2a/2a, octroyé à un sous-traitant par le fabricant, conformément à la publication de l'OTAN AEP-55 (vol. 1 et 2).
44.	◦ Contrat d'essai de qualification d'un véhicule de norme STANAG 4569, niveau 3/3a/3b, octroyé à un sous-traitant par le fabricant, conformément à la publication de l'OTAN AEP-55 (vol. 1 et 2).
	• Fournir, au MDN, un véhicule représentatif de niveau de maturité technologique (TRL) 7, à titre de plateforme d'essai d'explosion, aux fins suivantes :
45.	• Configuration de véhicule STANAG 4569, niveau 2/2a/2b.
46.	• Configuration de véhicule STANAG 4569, niveau 3/3a/3b.
47.	• Fournir des techniciens de maintenance en soutien à un essai de rendement et de durabilité attribué en sous-traitance par le MDN. L'essai sera utilisé pour confirmer la fiabilité du matériel et du réseau de soutien nord-américain du fabricant. • Les techniciens doivent être répartis sur deux quarts de travail et doivent être disponibles en tout temps pour une période de 8 semaines. Les techniciens exécuteront la maintenance et les réparations quotidiennes. • Inclure les frais d'hébergement, de déplacement et de transport. • Site d'essai en région rurale aux É.-U. ou au Canada.

Annexe F – Adresses des Bases des Forces Canadiennes (BFC)

1. BFC Petawawa
   Petawawa, Ontario
   K8H 2X3

2. BFC Gagetown
   Oromocto, New Brunswick
   E2V 4J5

3. BFC Borden
   Borden, Ontario
   L0M 1C0

4. BFC Valcartier
   Courcelette, Québec
   G0A 4Z0

5. BFC Edmonton
   Edmonton, Alberta
   T5J 4J5